

Search Forms

eRed Folder : Search
ResultsPrevious Doc Next Doc Go to Doc#
First Hit

User Searches

Preferences

eRed Folder

☐

Logout

L1: Entry 294 of 306

File: JPAB

Jun 2, 1987

PUB-NO: JP362121467A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62121467 A

TITLE: COPYING DEVICE

PUBN-DATE: June 2, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

IIZUKA, KAZUAKI

OOSHIMA, KIYOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

RICOH CO LTD

APPL-NO: JP60259808

APPL-DATE: November 21, 1985

US-CL-CURRENT: 399/200

INT-CL (IPC): G03G 15/04; H04N 1/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To speed up the operation of a copying device with a reading function by reading an original image during one of relative forward movement and backward movement between an original and a lighting device and performing copying operation during the other operation.

CONSTITUTION: A light source 2 starts operating at the 1st home position to move forth as shown by an arrow A, light from the light source 2 illuminates an original 100, and its reflected light is reflected by the 1st mirror 3 which moves as shown by an arrow A together with the light source 2. Then, the light is reflected by the 2nd and the 3rd mirrors 4 and 5 which move forth in the same direction and then reflected by a movable mirror 10 at the 1st position to form an image on a line CCD 12 through an image forming lens 11, thereby outputting an electric signal corresponding to the original image. When the light source 2 and mirrors 3~5 move as shown by an arrow B, the light source 2 illuminates and scans the original 100, the movable mirror 10 already rotates to the 2nd position, and the reflected light passes through an image forming lens 7 for copying and the 4th mirror 6 to form an original image on a photosensitive body 9.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

Previous Doc Next Doc Go to Doc#

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-121467

⑤ Int. Cl.⁴G 03 G 15/04
H 04 N 1/00

識別記号

1 1 1

庁内整理番号

8607-2H
E-7334-5C

④ 公開 昭和62年(1987)6月2日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑬ 発明の名称 複写装置

⑭ 特 願 昭60-259808

⑮ 出 願 昭60(1985)11月21日

⑯ 発 明 者 飯 塚 和 明 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑯ 発 明 者 大 嶋 清 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑱ 代 理 人 弁 理 士 星 野 則 夫

明 細 書

1. 発明の名称

複写装置

2. 特許請求の範囲

原稿と照明装置を相対的に移動させながら原稿面を照明し、該原稿の画像を感光体に結像して複写画像を得る複写装置において、

原稿画像を読取る光電変換装置を設け、原稿と照明装置の相対的な往動と復動の一方の動作時に光電変換装置による原稿画像の読取り動作を行い、他方の動作時に感光体に原稿画像を結像して複写動作を行うことを特徴とする複写装置。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、原稿と照明装置を相対的に移動させながら原稿面を照明し、該原稿の画像を感光体に結像して複写画像を得る複写装置に関する。

従来技術

上記形式の所謂アナログ複写装置は従来より周

知であるが、この種複写装置に光電変換装置を設け、原稿画像を電気的に読取れるようにすれば、たとえば次のような機能を複写装置に付加することが可能である。

① 複写前の原稿のサイズを光電変換装置によって検出し、これを複写紙サイズと比較することにより両者のサイズの対応を付け、複写紙に複写できる複写倍率を自動的に設定する。

② 複写前に、光電変換装置によって原稿の地肌の濃度を検知し、複写時の適正な露光条件または現像条件を自動的に設定する。あるいは

③ 原稿画像を光電変換装置により読取ることにより、原稿画像を認識し、その必要部分だけを複写したり、原稿画像の各部の相対位置を動かして複写する等の編集作業も可能となる。

上記観点により、たとえばCCD等の光電変換装置を設けた複写装置が既に提案されているが、その際原稿画像を一度に読取れるように構成すると、面CCD等の高価でサイズの大きな光電変換装置を用いなければならず、複写装置のコストが

上昇し、その構造が大型化する欠点を免れない。そこでたとえばラインCCDのようにその受光部が線状に配列された光電変換装置を用い、原稿を照明走査して原稿画像を読取るようにすれば、コストの低減および構造の小型化を達成でき有利である。たとえば第15図に示すように、コンタクトガラス等の原稿載置台1に原稿100を載置し、その下方に配列された光源2から成る照明装置を、図示したホームポジションから実線矢印で示すように右方に移動させ、その際原稿100を照明し、その反射光を第1、第2および第3ミラー3、4、5で反射させ、さらに支点10aを中心として揺動可能な可動ミラー10によって反射光を反射させ、読取り用の結像レンズ11を通してラインCCD12に至らしめ、このCCD12に原稿画像を結像する。光源2が図における最右端位置に至れば、これを破線矢印で示すように復動させ、最左端のホームポジションに戻す。この復動時には読取り動作は行われず、単に光源2を元の位置に戻すだけの動作である。また原稿画像の複写時には

可動ミラー10を鎖線の位置に回動し、光源2を同じくそのホームポジションから実線矢印方向に移動させて原稿面を照明し、その反射光をミラー3、4、5で反射させ、複写用の結像レンズ7を通過させ、第4ミラー6で反射させて感光体9上に原稿画像を結像する。この照明走査終了後、光源2は読取り動作時と同様に破線矢印で示すように復動してホームポジションに戻るが、この復動も専ら光源2を元の位置に戻すだけのものである。

上述のようにラインCCD等を用いて原稿を照明走査すればコストの低減および構造の小型化を達成できるが、原稿画像の読取りと複写のために光源は合計2回往復動作しなければならない、その全動作に長い時間を要し、複写装置の高速化を図る上で好ましくない。

目的

本発明は上記認識に基きなされたものであり、その目的とするところは上記従来の欠点を除去し、簡単に動作の高速化を達成できる、読取り機能付きの複写装置を提供することである。

構成

本発明は上記目的を達成するため、原稿画像を読取る光電変換装置を設け、原稿と照明装置の相対的な往動と復動の一方の動作時に光電変換装置による原稿画像の読取り動作を行い、他方の動作時に感光体に原稿画像を結像して複写動作を行う構成を提案する。

以下、本発明の実施例を図面に従って説明する。

第1図および第2図は本発明に係る複写装置の基本的な構成例を示す。この複写装置も第15図の場合と同様に、位置不動に固定されたコンタクトガラスから成る原稿載置台1を有し、その上に原稿100が載置され、図示していない圧板によって押えられる。

原稿載置台1の下方には光源2から成る照明装置が配置され、この光源も図における左右方向に往復動することができる。但し第15図の場合と異なり光源2には2つのホームポジションが定められており、その一方は第1図に示した右端の第1ホームポジションであり、その他方は第2図に

示す左端の第2ホームポジションである。

原稿画像を電気的に読取るときは、光源2は第1図の第1のホームポジションから動作を開始し、矢印A方向に往動する。このとき光源2からの光が原稿100を照明し、その反射光は光源2と共に矢印A方向に移動する第1ミラー3で反射し、同じ方向に往動する第2および第3ミラー4、5で反射した後、第1図の位置にもたらされた可動ミラー10で反射して、結像レンズ11を通過してラインCCD12に至り、ここに原稿画像が結像される。これによりCCD12から原稿画像に対応した電気信号が出力される。これにより、先に説明したように原稿サイズを検出しこれと複写紙サイズを比較して複写倍率を設定したり、CCD12の出力に基き原稿の地肌濃度を検出して露光条件（たとえば後述する感光体9へ至る光量や、同じく後に述べる現像装置16の現像条件）を自動設定し、あるいは原稿の編集作業等を実行することができる。

CCD12による原稿画像の読取り動作を終え

たとき、光源2とミラー3, 4, 5は第2図に示す最終端位置(すなわち第2のホームポジション)に至っており、これらは元の第1ホームポジションに戻されるが、この復動時に複写動作が行われる。すなわち、光源2とミラー3, 4, 5が第2図に矢印Bで示す方向に復動するとき、光源2が原稿100を照明走査し、その反射光がミラー3, 4, 5が反射する。その際可動ミラー10はその支点10aを中心として第2図の位置に回動しているため、反射光は複写用の結像レンズ7を通り、固定された第4ミラー6を通して感光体9に至り、ここに原稿画像を結像する。時計方向に回転する感光体9は予め帯電チャージャ15により帯電されているため、上述した露光により感光体9上には静電潜像が形成され、これが現像装置16を通るときトナーによって可視像化され、この可視像は複写紙200に転写チャージャ17によって転写される。

上述のように原稿画像を電気的に読取るときの光学系走査手段2, 3, 4, 5の走査終了位置を、

である。要するに照明装置と原稿が相対的往動および復動する複写装置であればその形式を問わず適用可能である。

また第1図および第2図の例では原稿画像を読取るための光学系と複写するための光学系を構成する光学要素のうち、光源2とミラー3, 4, 5の走査手段を共用しているが、このように両光学系の要素の少なくとも一部を共用すれば複写装置の構成を簡素化でき、コストの低減を図ることができる。

光電変換装置としてはラインCCD以外に、たとえば等倍センサ等の適宜な素子を利用できることも従来より公知の通りである。

光電変換装置による原稿画像の読取りは、先に①から④に例示した各種の目的で行い得るものであるが、そのうちの1つとして原稿画像の編集作業を行う際の具体的な構成例を明らかにしておく。

第4図において原稿載置台1の上に置かれた原稿100を、矢印A方向に移動する光源2により光学的に走査し、ミラー3, 4, 5, 6および結

像レンズ7を有する第1光学系8により、原稿からの反射光を感光体9に導き、ここに原稿画像を結像することができる。また、第1光学系8の光路に設けた揺動可能な可動ミラー10により、矢印B方向に移動する光源2によって照明された原稿からの反射光束を結像レンズ7に至る前に変向し、レンズ11によりラインCCD12に結像することもできる。ミラー3, 4, 5, 10、レンズ11およびCCD12により、原稿画像を電気信号に変換する第2光学系13が構成される。CCD12よりの電気信号に基いて画像を表示する表示手段14、たとえばCRT、液晶等が設けられている。

走査手段の往動時に複写動作を行い、復動時に読取り動作を行うようにしてもよいことは当然である。

第3図に示すように複写用の結像レンズ7の後に可動ミラー10を設け、このミラー10で反射した光を読取り用のレンズ11に通し、これをCCD12に導いてここに原稿画像を結像してもよいし、また可動ミラー10の代りにハーフミラーを用いれば、これを常に固定させておいても、原稿からの光をCCD12および感光体9にそれぞれ導びくことができる。

第1図および第2図の例では、光源2を移動させてその画像の読取りと複写を行うようにしたが、光源2を不動に固定し、原稿の方を移動させる形式の複写装置にも本発明を適用できることは当然

感光体9に結像された光像は第1図の場合と同様に帯電チャージャ15、現像装置16、転写チャージャ17、分離チャージャ18等との協働により上給紙部19または下給紙部20より給紙される複写紙200に転写される。転写後の転写紙は定着装置21により定着され排紙トレイ22に排出される。

編集複写する場合には最初の画像の転写定着後、複写紙200は経路変更案内装置(たとえば切換ガイド部材)23によりバッファトレイ24に一時的貯留され、2番目の画像、さらに3番目以降の画像がバッファトレイ24から送り出される複写紙に転写定着される。

上記複写装置による編集複写のいくつかの例を示すと以下の如くである。

第5図に2枚以上の原稿の合成の例を示す。

第5図(A)は第1原稿100の一部aを消去してその部分に、または最初からの空欄aに第2原稿101の一部分bを位置移動して合成し、合成複写紙200を作成する。この場合第2原稿101の一部分bは必要に応じて拡大、縮小する。

第5図(B)は第1原稿100と第2原稿101のそれぞれを並べて合成複写紙200を作成する。

第5図(C)は第1原稿100と第2原稿101と第3原稿102と第4原稿103を組合せて合成複写紙200を作成する。

第5図はごく一部の例を示すもので、これに準

じて各種の合成が可能である。

第6図は1枚の原稿100の中の各部分の配列を変えて複写を得る例を示す。複写に際しては各部分の一部または全体を拡大、縮小することができる。

第6図(A)は1枚の原稿100の中の一部aとbの配置を若干変えてコピーを得る例、第6図(B)は一部aを縮小し一部bを拡大して若干配置を変えてコピーを得る例、第6図(C)は部分aとbの配置を入れ替えてコピーを得る例、第6図(D)は第6図(C)が左右の入替であるのに対し上下に入替える例、第6図(E)は原稿の一部aを複数個所に同じものを並べて複写する例、第6図(F)は原稿100の一部を同じものであるが縮小倍率を変えて複数個並べて複写する例、第6図(G)は原稿の一部aを縮小してコピーの一部分に再現する例である。このほか各種の変形例が考えられるが省略する。

第4図に示した複写装置の作動を、第5図(A)の場合について説明する。

第4図の装置において、まず光源2を実線で示した第1のホームポジションから鎖線の終端位置(第2のホームポジション)まで矢印A方向に移動させ、第2光学系13によりCCD12に原稿画像を結像して原稿載置台1上の第1原稿100の像を表示部14に表示する。

表示部14には選定された複写倍率、複写紙の大きさおよび方向により複写可能範囲が原稿像の上に表示される。複写可能範囲の表示により選定条件の確認と修正を可能にし、ミスコピーを事前に防止することができる。

第1原稿100の複写したい画像領域を表示部画面のカーソルまたはライトペン等の現像領域指示手段により枠指定し、かつ複写するのが枠内か枠外かを指定する。さらに倍率、濃度等の複写条件を入力する。原稿画像をCCD12により読取ることにより、その地肌濃度を検出して複写濃度を自動的に設定し、また同じく原稿サイズを検出し、複写紙のサイズと対応させて複写倍率を自動設定することも可能である。

これにより第1原稿100に対する必要画像領域および複写条件がメモリに記憶され、複写準備を完了する。

複写に先立っての上記シュミレーションの際には第1図では切換ミラー10は第1図に示す状態にあり、複写に際しては第1光学系を使用できるように切換ミラー10は光路外に回動する。

シュミレーションに際して濃度等の各複写条件を選定記憶する制御部としては第7図に示すような構成が使用される。

すなわち、CCD12からの出力はA/Dコンバータ50によりデジタル信号に変換され、DMAコントローラ51により処理されメモリ52に記憶され、マイクロコンピュータシステム53により必要な演算処理が行われる。またたとえばCRTから成る表示部14に表示される情報内容がVRAM54に記憶され、同じ内容がCRTコントローラ55によって制御されて表示部14に表示される。

コピースタート鈕を押すと複写プロセスが開始

され、光源2が第2図に鎖線で示した第2のホームポジションから矢印B方向に複動し、原稿の像が時計方向に回転する感光体上に露光される。

表示部に表示された画像と、複写プロセスにより得られる画像の相対位置は同じであるから、原稿のうちの不要画像部に対して、複写条件を記憶している制御部からの指令により帯電チャージャ15、イレース装置29、現像装置16、転写チャージャ17等のうちの少なくとも1つを制御することにより複写紙に対し画像を作らないようにすることができる。

たとえば各々単独でオン、オフ制御可能なLEDをライン状に並べたイレース装置29を制御する場合、イレース装置29は帯電チャージャ15と感光体9への露光位置との間に、感光体の回転方向に直交して配置されており、第5図(A)の例では部分aを消去する。帯電チャージャ15により帯電された感光体9の移動に従い、イレース装置29は原稿の両側端側の画像外の部分に対向する部分がオンとなり感光体9の上の画像領域外

の電荷を逃がす。aの部分があるとイレース装置29のLEDはaの部分の範囲と画像外だけがオンとなり画像外とaの部分の電荷を逃がす。aの部分の過ぎるとLEDは感光体上の画像外のみオンし電荷を逃がす。

イレース装置29により電荷を逃がした部分は露光現像しても顕像化されないで、複写紙にはaの部分を空白に消去した画像が得られる。

画像を転写定着された複写紙は経路変換案内装置23の切換によりパフファトレイ24に貯留される。1枚または所定数の第1原稿の複写が終わると、原稿載置台1の上には第2原稿101(第5図(A))がセットされ、第1原稿100の場合と同様に光源2が矢印A方向に移動し、第2光学系13により電気信号に変えて表示部14に画像表示する。全く同様に第2原稿の複写すべき部分を指定する。第2原稿の画像表示と同時にまたはキーで指示することにより表示部には、記憶されている第1原稿の領域指定枠と第2原稿の必要部分の画像が合成表示される。

第5図(A)の場合の如く、各原稿の部分aとbの位置がずれている場合には、表示部上にて、第2原稿の必要部分bの画像が第1原稿の指定枠にくるように位置修正する。このとき、表示部上における必要画像の移動量が記憶される。第2原稿の必要画像の表示像の大きさは、設定倍率を変更することにより変化する。このように倍率を変更すると第2原稿の指定枠は拡大縮小されるが、第1原稿の指定枠は変わらないように制御回路を構成する。なお必要によっては第1原稿の指定枠のみを拡大縮小するようにすることもできる。

表示部におけるシュミレーションにより第1原稿に対する第2原稿の複写条件が選定されると、コピースタート部の押下により、光源2が矢印B方向に移動し、第2原稿101の複写が行われる。

このときパフファトレイに貯留された複写紙がレジストローラ25によりレジストされ、感光体9より画像を転写され定着装置21により定着されて排紙トレイ22に排出される。

上記作像時に、第2原稿の必要部分の画像を編

集位置に移す必要があり、その必要移動量は先にシュミレーションしたとき、表示部上で画像を移動させた量、ないしはこれに対応する量であり、この量だけ作像時に画像を相対的にずらして複写紙上にこれを形成すればよい。たとえば第8図(A)に示すように原稿101の必要画像bを、複写紙200の進行方向つまり感光体の移動方向PにX(第8図(B))、それと直交する方向にY(第8図(C))ずらして複写紙200に複写する必要があるときは、第9図に示すようにレジストローラ25の回転開始のタイミングを調整することによりずれXの調整を行う(第9図では、位置をずらさないときの複写紙を200'、ずらすときの複写紙を200で示してある)。すなわち、感光体9上に作った画像を転写する複写紙200が、複写紙200'よりX遅くなるようにレジストローラ25の回転開始タイミングを遅くする。またレジストローラ25の回転開始タイミングを早くすることにより、上記と反対側に像を移動させることができる。

原稿を原稿載置台上に自動的に搬送する自動原稿搬送装置27を用いた場合は、第10図に示すように画像位置をずらすべき第2原稿101の停止位置を、画像をずらさない場合の原稿101'よりもXだけ手前にしてもよい。逆に原稿101'よりもXだけ先に送った位置で原稿101を停止させて反対側に像を移動させることができる。

あるいは第11図に示すように光源2'のスタート位置を2で示す如くXだけ進めた位置としてもよいし、このスタート位置は変えずにそのスタートタイミングを変えてもよい。照明装置固定原稿載置台移動方式の場合は第12図に示すように、原稿載置台のスタート位置を1'で示した通常的位置から、1で示したXだけ進ませた位置にすることもでき、このスタート位置は変えずにそのスタートタイミングを遅らせることにより反対方向にずらすこともできる。また露光中に感光体を止めることにより感光体の移動方向のずれXを調整することもでき、さらに原稿載置台をX方向に移動可能に支持し、画像位置をX方向に任意に移動

させることができる。

次に第8図(C)の如く感光体移動方向に直交する方向にYずらす方法としては、そのずれYの方向に結像レンズ7が移動可能な場合には、第13図に示すように結像レンズの位置を通常の7'位置から7で示すようにY/2移動させればよい。レンズを逆方向に移動させれば画像を逆の方向にずらすことができる。

また、ずれYの方向に原稿を送ることができる自動原稿搬送装置を有する場合には第14図に示すように原稿の停止位置を普通のとき(100'で示す)とは距離Yだけ手前または進めた状態(100で示す)にずらすことによりずれYを調整することができる。第14図において矢印Pは複写紙すなわち感光体の移動方向である。さらに、原稿載置台をY方向に移動可能に支持し、画像位置をY方向に任意に変えることもできるし、また感光体を複写紙搬送方向と直交する方向に移動可能とし、画像位置をY方向にずらすこともできる。

上記のずれXの調整とずれYの調整の方法の組

合せにより各原稿の複写画像を複写紙上の所定位置、すなわち編集画像位置に形成することができる。

第2原稿の不要部分を消去するには前記第1原稿の場合と同様に制御部よりの指令に従って行なう。

これにより第1原稿と第2原稿を合成した複写画像、すなわち先に表示部で表示した編集画像と同じものが、第5図(A)のコピー200で示すように得られる。

合成複写した複写紙は定着後経路変更案内装置23が切替っているので排紙トレイ22に排出される。

経路変更案内装置23の切換制御により、第2原稿を複写した複写紙を再びパフアトレイ24に貯えこの複写紙に次の第3原稿以降の原稿画像を合成複写するようにし、最後にこの複写紙を排紙トレイ22に排出するようにすれば、複数枚の原稿画像の合成コピーが容易に得られる。

第2原稿と第1原稿の合成編集は上記の方法の

他、第1原稿のシュミレーションおよび複写までは同様であるが、記憶されている第1の原稿の画像情報と、上記と同様にして記憶された第2原稿の必要部分のみを表示部に表示し、表示部14をみながら、原稿載置台上の原稿を手で動かして両原稿の指定枠を合致させるようにする方法もある。この場合画像の倍率、画像濃度も表示部をみながら選定することができる。シュミレーション後の第2原稿の複写時には、第2原稿の必要部分の編集位置への移動は、既に第2原稿の移動によって行われているため、そのまま、すなわち第9図乃至第14図の如き制御を行うことなく感光体上に画像を形成し、これを、パフアトレイからの複写紙に転写することによって編集画像と同じものがハードコピーとして得られる。他の処置は、先に示した方法と変りはない。

第2光学系としてラインCCDを使用すると、CCDにより画像を読み取るために少なくとも原稿サイズ分は照明装置を走査動させる必要がある。したがって上記の表示部を見ながら原稿を手で移

動させて位置調整する場合には、第2原稿を移動させる毎に走査動させないと編集調整ができず時間がかかる。そこでコンタクトガラス等の原稿載置台1をX方向およびY方向に移動可能に支持しておき、第2原稿を先ず大雑端に位置を合せてその原稿の画像をCCDで読み取りこれを表示部に表示し、これにより第2の原稿の所定の位置からのずれを判断し、その後この量だけX、Y方向に原稿載置台1を移動させて第2原稿を所定の位置にセットする。このときの原稿載置台1の移動量に応じて表示部の第2原稿像の画像表示を移動させる。このようにすると編集位置合せのための光学系の走査動は1回ですむ。

複写倍率を変えたとき、表示部の画像の倍率もそれに応じて変える方法としては、第2光学系13における光学的倍率を変える方法と光学的倍率を変えず、第2光学系13により読取った画像の電気信号において処理をし表示部には複写倍率の変化に比例して変化した大きさの画像を表示する方法とがある。また複写倍率を変えた場合、表示部

の画像の大きさは一定にし、複写可能範囲を示す枠を複写倍率に応じて拡大縮小させる方法もある。

表示部に表示された原稿画像から所定のコピー濃度のシュミレーションを行うこともでき、原稿画像を電気的信号にする回路のブロック図を示した第7図において、ラインCCD12によって読み込まれた原稿画像は画像濃度に応じてA/D変換され記憶されるが、このA/D変換された値をマイクロコンピュータシステム53が記憶している値(濃度のしきい値)と比較して、画像処理をした後表示部(CRT)14に表示する。この記憶している値とコピー画像濃度は対応しており、表示部14上の画像濃度でシュミレーションができるのでミスのないコピーができる。

複写装置の濃度調整は露光量、帯電量、現像バイアス電圧値等の少なくとも1つを変えることにより行われることができる。

表示部は通常表示だけではなく操作部による各種操作表示を行うようにすることもでき、ジャム位置のモニターとしても、使用者のマニュアル表

示としてもサービスマンコール内容表示(ログング機能)としても使用することができる。

複写合成に際し、第6図の1枚原稿の複写合成も上記の複数枚の複写合成と全く同様にして行うことができる。この場合はたとえば原稿を変えることなく表示部に順次画像を重ねて表示し、合成編集を行えばよい。

効果

本発明によれば、原稿画像の複写と電気的な読取りが可能であり、しかも装置の無駄な動作を省き、動作の高速化を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明に係る複写装置の基本的な構成例を示す説明図、第3図は他の具体例を示す説明図、第4図は複写装置全体の断面図、第5図(A)乃至(C)は複数原稿よりの合成複写の例を示す説明図、第6図(A)乃至(G)は1枚の原稿による合成複写の例の説明図、第7図は制御部の構成の一部を示すブロック図、第8図乃至第12図はずれXを調整する方法の例を示す

説明図、第13図および第14図はずれYを調整する方法の例を示す説明図、第15図は従来の複写装置の一例を示す説明図である。

9…感光体

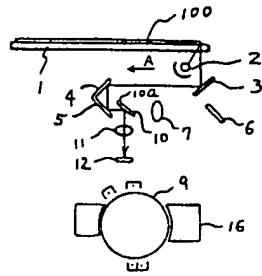
100, 101, 101', 102, 103…

原稿

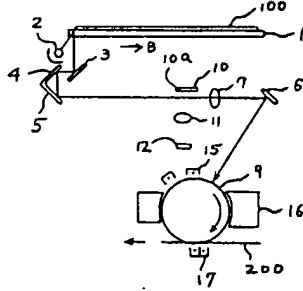
代理人 弁理士 星 野 則 夫



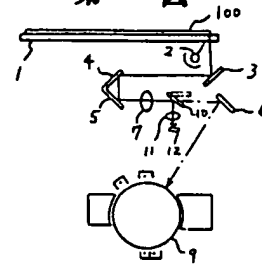
第 1 図



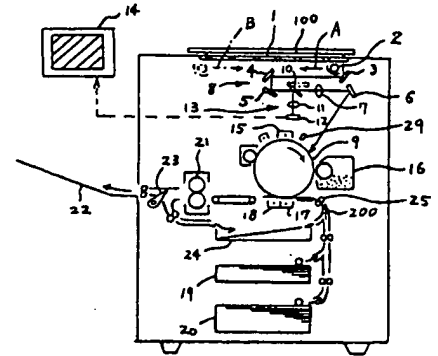
第 2 図



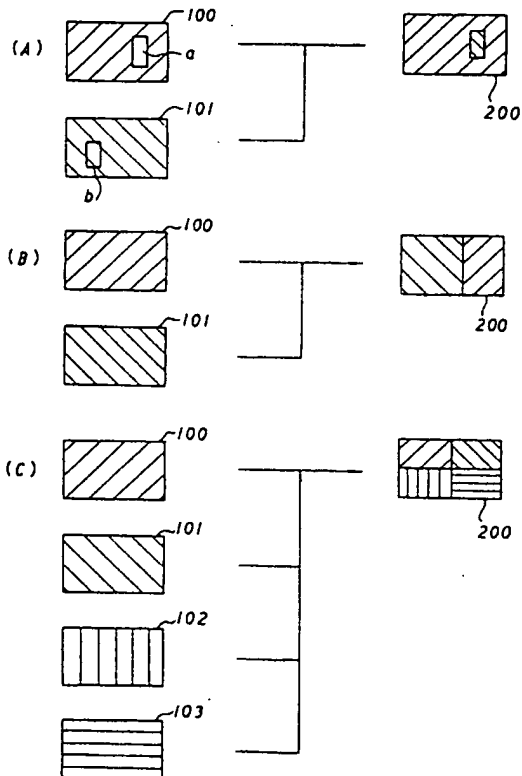
第 3 図



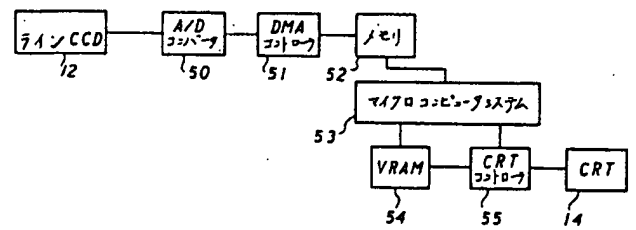
第 4 図



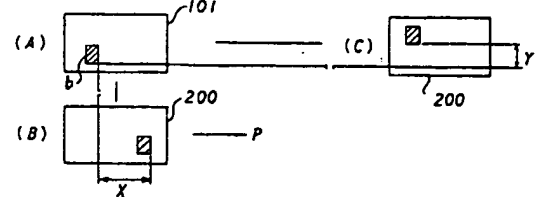
第 5 図



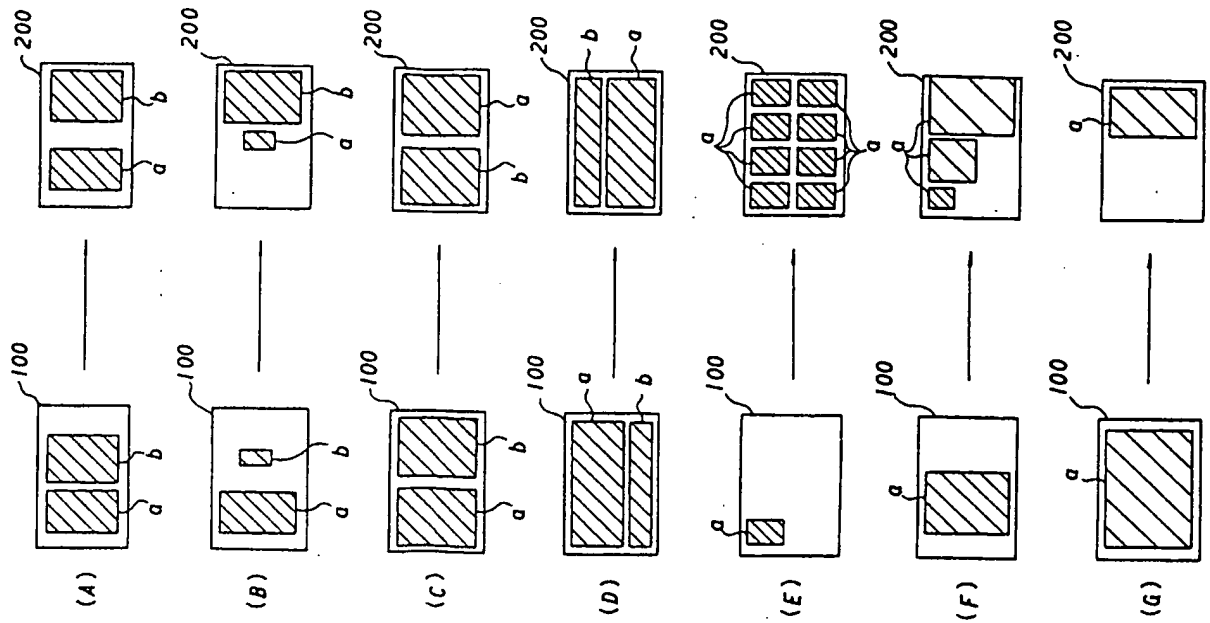
第 7 図



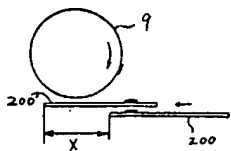
第 8 図



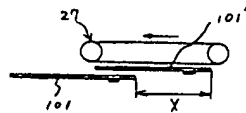
第 6 図



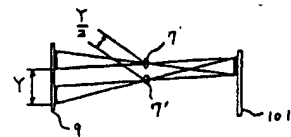
第 9 図



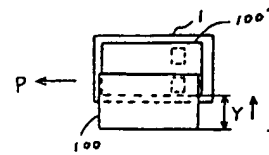
第 10 図



第 13 図



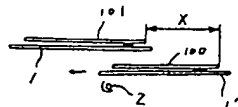
第 14 図



第 11 図



第 12 図



第 15 図

